

절충교역을 통한 기술획득 협상방안의 우선순위 선정방법

장 원준* 이 춘주** 정 태윤*** 이 재석***

A Study on the Defense Offset Proposal Priority Selection Method

Jang, Won Joon* Lee, Choon Joo**
Jeong, Tae Yun*** Lee, Jae Seok***

내용목차

1. 서론
2. 절충교역의 이해
3. 협상방안 선정방식의 분석
4. 협상방안 우선순위의 선정방법
5. DOPPS 모델의 적용사례
6. 결론

* 국방기술품질원 기술평가팀 절충교역담당

** 국방대학교 국방과학학부, 조교수

*** 국방기술품질원 기술평가팀 절충교역담당

절충교역을 통한 기술획득 협상방안의 우선순위 선정방법

A Study on the Defense Offset Proposal Priority Selection Method

Abstract

Defense offset program is one of the important acquisition practices to invest defense budgets efficiently, promote the defense industries, and strengthen armed forces capability throughout the acquisition of defense core technologies, parts production, depot level maintenance capability, and the upgrades of weapon systems. Therefore, it provides a window of opportunity to obtain defense core technologies and other valuables from the seller while not violating the relevant WTO agreements.

The current procedures of offset proposal priority selection needs more appropriate criteria based on the relevant guidelines and theories. Therefore, this paper presents the Defense Offset Proposal Priority Selection(DOPPS) Model with in-depth analyses and its actual applications to Defense Agency for Technology and Quality(DTaQ) for the last two years. It provides more credible and objective methods for the purchaser that prioritize their total defense offset proposals for their acquisition projects in the future.

<Key Words> *Offset, Offset Proposal, Priority Selection, AHP, Delphi*

1. 서론

절충교역(Defense Offset Program)이란 외국으로부터 군용물자 및 용역 등을 획득할 때에 계약당사자로부터 기술이전 및 부품생산 수출, 창정비 및 성능개량 등의 일정한 반대급부를 제공받는 조건부 교역의 한 형태를 의미한다[3]. 이러한 절충교역은 바터무역, 연계무역 등의 여러 형태로 불리며, WTO 체제하에서 국방 분야에만 예외적으로 인정되고⁽¹⁾ 현재 세계 최소 130여 개 국 이상이 무기거래시 추진하고 있는 군사교역의 한 형태이다[15]. 우리나라는 1983년부터 현재까지 약 25년에 걸쳐 절충교역을 추진하여 왔으며, 절충교역을 통해 선진국의 연구개발 기술 습득을 통한 국내 관련기술 및 무기체계 개발기간 단축과 관련비용 절감, 부품 생산 기술 및 물량확보를 통한 방산기반 유지/확대 및 고용창출로의 파급효과 확대, 그리고 획득 무기체계에 대한 창정비 기술 및 장비 획득을 통한 무기체계 운용유지비용 절감 등의 효과를 달성하여 왔다.

본 연구에서는 절충교역 추진시 첫 단계로서 매우 중요한 위치를 차지하고 있는 절충교역 협상방안들에 대한 우선순위를 보다 합리적으로 선택할 수 있는 방법론을 구축하여 제시하고자 한다. 또한, 지난 2년여 동안 국방기술품질원에서 수행 하였던 실제 절충교역 업무 활용자료들을 기초로 그 적용사례 제시를 통해 국방핵심기술 획득의 중요한 창구(窓口)인 절충교역을 수행함에 있어 우리에게 보다 우선순위가 높은 협상방안들을 합리적으로 획득하기 위한 방안을 모색하고자 한다.

2. 절충교역의 이해

2.1 절충교역의 정의

절충교역(Defense Offset Program)에서 ‘절충(Offset)’이라는 의미는 ‘상쇄하다’,

(1) 협정에 제시된 영문 내용은 다음과 같다. (Nothing in this agreement shall be construed to prevent any party from taking any action or not disclosing any information which it considers necessary for the protection of its essential security interests relating to the procurement of arms, ammunition or war materials, or to procurement indispensable for national security or for national defense purposes.)[20]

‘맞비김하다’의 뜻이며, 이 용어는 1960년대 미국이 독일 주둔 미군 비용을 절충(또는 상쇄, Offset)하기 위하여 독일 정부에 미국 무기체계를 구매토록 압력을 행사하였던 것을 그 시초로 국제 무기거래에서 통용되기 시작하였다[19]. 이를 통상적인 국제 무역거래 관점과 국제 무기거래 관점의 두 가지 측면에서 살펴보면 다음과 같다.

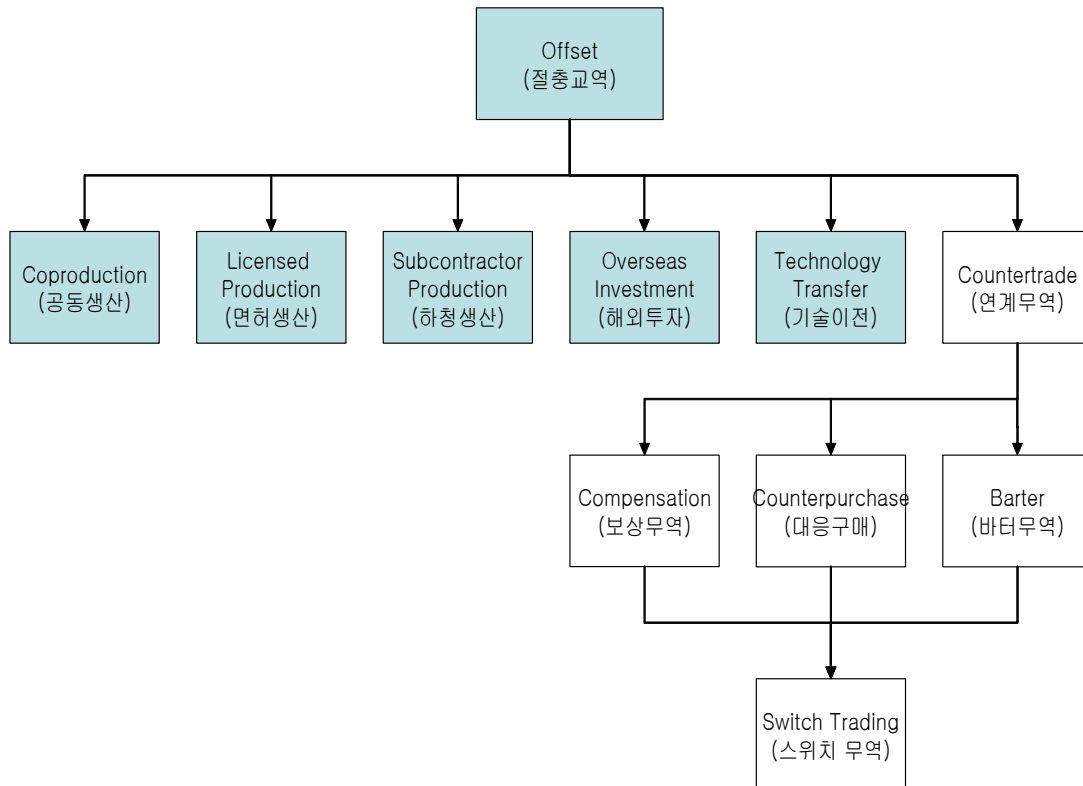
1) 국제 무역거래 관점에서의 정의

아래 <그림 1>에서 알 수 있듯이, 절충교역은 군사교역 부문에서 특수하게 인정되는 국가간 조건부 거래의 방식으로 연계무역(2)의 형태를 일부 포함하여 생산, 투자, 기술 이전 등의 방식을 포괄하고 있음을 알 수 있다[11].

2) 국제 무기거래 관점에서의 정의

국제 무기거래 관점에서의 절충교역에 대한 정의는 국가별 상황과 특성에 따라 다르게 정의되고 있으나, 보편적으로 무기 구매국과 판매국이라는 상호 입장 차이에 따라 크게 두 가지로 구분하여 살펴볼 수 있는데, 무기 판매국의 입장에서의 절충교역의 정의는 다음과 같다. 먼저, 전 세계 무기시장의 대부분을 차지하고 있는 미국의 경우에는 무기수출통제법(Arms Export Control Act, AECA) 및 국제무기교역규정(International Traffic in Arms Regulation, ITAR)등의 규정에서 절충교역을 “정부간 또는 정부와 민간업체간의 무기조달 계약을 조건으로 제공하는 산업 및 교역의 반대급부”라고 정의하고 있다[8][12][18]. 또한, 미국 국제무역위원회에서는 절충교역을 “군사장비 수출, 대외군사판매(FMS) 및 국가안보와 관련된 재화·용역의 판매시 상대국에 제공하는 산업적 또는 상업적 보상행위”로 정의하고 있다[8]. 이와 아울러, Security Research Review에 의하면 판매국 입장에서의 절충교역은 “판매국이 구매국 경제에 이익창출을 유발할 수 있는 행위를 제공하는 것”으로 정의되고 있다[14]. 따라서, 이러한 내용들을 종합하여 볼 때 판매국 입장에서의 절충교역이란 “판매국이 자국의 무기판매를 위하여 구매국이 반대급부로 요구하는 핵심기술 및 부품수출 등의 구매조건들을 제공하는 군사적, 상업적 보상행위”라고 할 수 있다.

(2) 연계무역(Countertrade)은 상품의 수출입을 현금 거래가 아닌 그에 상응하는 상품과 상품 또는 상품과 용역의 교환으로 거래가 이루어지는 교역의 한 형태를 의미하는데 이에에는 보상무역(Compensation), 대응구매(Counterpurchase), 바터무역(Barter), 스위치 무역(Switch Trading) 등으로 구분된다[9][11][17].



<그림 1> 절충교역의 형태와 연계무역간의 관계

이에 반해, 무기 구매국의 입장에서 절충교역의 정의는 다음과 같다. 먼저, 우리나라 방위사업법에서의 절충교역은 “국외로부터 무기 또는 장비 등을 구매할 때 국외의 계약상대방으로부터 관련 지식 또는 기술 등을 이전받거나 국외로 국산무기·장비 또는 부품 등을 수출하는 등 일정한 반대급부를 제공받을 것을 조건으로 하는 교역을 의미한다”고 정의하고 있다[3]. 또한, Security Research Review지에서는 무기 구매국 입장에서 절충교역이란 “구매국이 판매국에게 자국의 경제적 가치창출을 목적으로 필요한 행위를 수행하도록 요청함으로써 보상적 이익을 얻을 수 있는 일종의 반대급부”라고 정의하고 있다[14].

이와 같이 절충교역이 국가간 무기거래의 반대급부로 적용된다는 점은 구매국이나 판매국에서 공통적으로 인정되고 있다. 그러나 무기 거래시의 반대급부를 받아들이는 입장에 있어서는 구매국과 판매국 사이에 다소 차이점이 있다. 특히, 우리나라와 같은 구매국의 입장에서 외국으로부터 무기를 구매할 때 절충교역을 적용함으

로써 추가적인 현금지불 없이 부수적 가치(additional value)를 얻고자 하는 데 목적이 있다. 예를 들면 절충교역을 적용하여 얻을 수 있는 부수적 가치는 다음과 같은 것들이 있다. 국방핵심기술 확보를 통한 연구개발 기간단축, 부품생산물량 수출 등을 통한 자국의 방위산업 육성, 창정비 및 성능개량 기술확보를 통한 보유 무기체계 성능개량 및 운영유지비용 감소 등이다. 이러한 구매국과 판매국의 절충교역에 대한 공통점과 차이점을 정리하여 보면 다음의 <표 1>과 같이 나타낼 수 있다.

<표 1> 판매국과 구매국 관점에서 절충교역에 대한 공통점과 차이점 비교

구 분	판매국 입장	구매국 입장
정 의	판매국이 자국의 무기판매를 위하여 구매국이 '반대급부'로 요구하는 핵심 기술 및 부품수출등의 구매조건들을 제공하는 군사적, 상업적 보상행위를 의미	구매국이 판매국에게 자국의 경제적 가치창출을 목적으로 필요한 행위를 수행하도록 요청함으로써 보상적 이익을 얻을 수 있는 일종의 '반대급부'를 의미
공통점	무기조달계약시 반대급부를 포함하는 조건부 교역으로서 현금지불(Cash Payment)이 아닌 기술제공 등 이에 상응하는 경제적 지원활동으로 구성됨 (대응구매(counterpurchase), 하청생산, 역수출, 기술 및 노하우 이전 등)	
차이점	구매국에 지원되는 모든 지원을 offset으로 규정	기본계약 외 추가로 제공받는 것을 offset으로 규정

또한, 앞서 설명한 국제 무역거래 관점에서 연계무역(Countertrade)과 국제 무기거래 관점에서의 절충교역(Offset)을 비교하면 먼저, 두 가지 형태 모두 구매자측과 판매자측이 쌍방간 교역을 서로 연계시킨다는 점에서 비슷한 개념에 바탕을 두고 있다. 단, 절충교역(Offset)은 쌍방간 거래라기보다는 군사교역의 관행상 무기구매국이 무기를 수입하는 대가로 무기판매국에게 일방적인 지원을 요구하는 행위로 통용되고 있는 특수한 형태의 연계무역임에 비해, 연계무역(Countertrade)은 민간교역에 해당되는 무역의 한 형태로서 그 차이점이 있다고 하겠다[1][9].

2.2 절충교역의 형태

절충교역은 무기체계 획득 주계약 사업의 구매물자와의 연관성에 따라 크게 두 가지 형태로 분류된다. 구매하고자 하는 해당 무기체계사업과 직접적인 연관이 있는 핵심 기술 및 장비, 부품생산기술 및 물량 등을 획득하는 직접 절충교역(Direct Offset)과 구매하고자 하는 해당 무기체계사업과 직접 관련이 없는 유사 또는 타 무기체계에 대한 기술 및 장비 등을 획득하는 간접 절충교역(Indirect Offset)으로 분류된다. 직접 절충교역에는 기술이전(technology transfer)⁽³⁾, 역구매(buy-back), 기술교육, 기술지원, 공동생산, 창정비 능력 획득 등이 포함되며, 간접 절충교역은 기술 이전, 기술교육, 기술지원, 구매 등이 포함된다[2][4][16][17]. 이를 구분하여 제시하면 다음의 <표 2>와 같이 나타낼 수 있다.

<표 2> 구매사업과의 연관성 관점에서의 절충교역 구분

구 분	정 의	형 태
직접 절충교역	구매하고자 하는 해당 무기체계사업과 직접적인 연관이 있는 핵심기술 및 장비, 부품생산 기술 및 물량 등을 획득하는 절충교역	기술자료, 교육, 지원, 장비 및 생산물량 등
간접 절충교역	구매코자 하는 해당 무기체계사업과 직접 관련이 없는 유사 또는 타 무기체계에 대한 기술 및 장비 등을 획득하는 절충교역	기술자료, 교육, 지원, 장비, 수출 및 성능개량 등

또한, 절충교역은 공동생산, 면허생산, 하청생산, 해외투자, 기술이전의 다섯 가지로 구분할 수 있다[11]. 먼저, 공동생산(Co-production)이란 정부 대 정부간 계약의 형태로 구매국의 정부 및 방산업체는 완제품 또는 부품의 형태로 관련기술과 정보를 획득하는 절충교역의 형태를 말한다. 이에 비해 면허생산(Licenced Production)이란 업체 대 업체 또는 업체 대 정부간 직접계약의 형태로 판매국의 무기체계 또는 부품은 구매

(3) 기술이전의 종류에는 연구개발, 부품생산 및 창정비, 성능개량 기술이전 등이 있다[2][4].

국에서 생산된다. 하청생산(Sub-production)이란 해외업체와 직접계약에 의해 부품을 생산하며, 면허생산이나 기술이전을 항상 포함하지는 않는다는 특징이 있다. 기술이전(Technology Transfer)이란 절충교역의 한 형태로 나타나며 구매국에 의한 연구개발, 하청업체 및 벤처들에 대한 기술지원, 기술자 파견 및 기타의 지원행위를 의미한다. 마지막으로 절충교역에서의 투자는 자본투자의 형태로 기존 방산업체를 설립하거나 하청업체 또는 벤처 투자의 형태로 구매국에 투자된다.⁽⁴⁾ 이러한 다섯 가지 형태의 절충교역 내용을 정리하여 살펴보면 다음의 <표 3>과 같이 나타낼 수 있다.

<표 3> 절충교역의 형태와 정의

형 태	정 의
공동생산	정부 대 정부간 계약의 형태로 구매국의 정부 및 방산업체는 완제품 또는 부품의 형태로 관련기술과 정보를 획득한다.
면허생산	업체 대 업체 또는 업체 대 정부간 직접계약의 형태로 판매국의 무기체계 또는 부품은 구매국에서 생산된다.
하청생산	하청업체는 해외업체와 직접계약에 의해 부품을 생산하며, 면허생산이나 기술이전을 항상 포함하지는 않는다.
해외투자	절충교역에서의 투자는 자본투자의 형태로 기존 방산업체를 설립하거나 하청업체 또는 벤처 투자의 형태로 구매국에 투자된다.
기술이전	기술이전은 절충교역의 한 형태로 나타나며 구매국에 의한 연구 개발, 하청업체 및 벤처들에 대한 기술지원, 기술자 파견 및 기타의 지원행위를 말한다.

아울러, 미국 상무성의 산업보안국(Bureau of Industry and Security) 보고서에 의한 절충교역 대상과 그 분류를 살펴보면 구매(수출), 하청생산, 공동생산, 면허생산, 기술이전, 해외투자 외에도 신용보조, 마케팅 지원, 교육훈련 등으로 보다 다양하게 구분되고 있음을 알 수 있다. 이를 정리하면 다음의 <표 4>와 같이 나타낼 수 있다[18].

(4) 이러한 절충교역에서의 해외투자는 국외업체가 구매국에 비용을 직접 투자하거나, 선진기술을 지원하여 첨단기술을 이전하거나 공동개발 할 목적으로 활용되고 있으며, 특히 네덜란드, 쿠웨이트 등에서 쉽게 찾아볼 수 있다[10].

<표 4> 미 상무성 산업보안국(BIS)의 절충교역 구분

절충교역 구분	
구매(수출)	면허생산
하청생산	신용보조
공동생산	교육훈련
해외투자	마케팅 지원 등
기술이전	-

또한, 절충교역은 현금 거래가 아닌 가치(Value)로써 거래가 이루어진다. 절충교역 가치는 해당 기술에 대해 객관적이고 합리적인 평가방법론을 적용하여 측정된다[2][4].

3. 협상방안 선정방식의 분석

3.1 우선순위 선정절차

2006년 1월 방위사업청 개청 이후 현재까지 각 사업별로 실제적으로 실시되고 있는 절충교역 협상방안 제출 및 우선순위 선정의 주요절차를 알아보면 다음과 같다. 제1단계로 절충교역 대상사업은 군수품의 단위사업별 금액이 1,000만 미합중국 달러 이상이 해당되며,⁽⁵⁾ 이 경우 단위사업별로 사업진행의 주체인 통합사업관리팀(Integrated Project Team, IPT)에서 절충교역 이행에 대한 사업추진전략을 설정하고 군 관련기관 및 방산업체들에게 절충교역 협상방안 제출을 요구한다[2][3][4].

제2단계로서 협상방안 제출을 요청받은 국방기술품질원(DTaQ), 각 소요군, 국방과학연구소(ADD), 방산업체 등은 각 기관별로 협상방안들과 그 우선순위를 선정한 후 IPT에 결과를 통보한다. 제3단계로서 기품원과 국과연은 IPT가 종합한 협상방안들에 대해 기술적 검토 및 타당성 등을 검토하는 데, 이 때 국과연은 연구개발, 장비 성능개량 및 기술교육 관련 협상방안을, 분석시험평가국에서는

(5) 관련규정에서는 군수품의 단위사업별 금액이 1,000만 미합중국 달러 이상이라도 수리부속품의 구매나 유류 등 기초원자재, 기타 국가안보 및 경제적 효율성등을 고려하여 위원회의 심의를 거친 경우 절충교역을 추진하지 아니할 수 있다고 명시하고 있다.[3]

시험·평가 기술관련 협상방안을, 기품원은 부품생산 및 창정비 기술 협상방안을, 그리고 방산진흥국에서는 수출관련 협상방안에 대하여 실시한다. 마지막 단계로서, 국방 전문평가기관들의 협상방안들에 대한 타당성 검토를 완료한 상태에서 IPT는 각 기관별 협상방안들을 통합한 통합 협상방안들에 대한 우선순위를 최종 검토 및 선정한 다음 획득기획국 승인을 거쳐 절충교역 제안요청서(Offset Request for Proposal)를 해외업체에 요구하는 것으로 종결된다[2][4].

3.2 현 실태 및 문제점 분석

상기 절충교역 협상방안 우선순위 선정절차를 중심으로 현재 협상방안 우선순위 선정시 발생하고 있는 문제점들을 살펴보면 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 현실적으로 절충교역 협상방안 우선순위를 선정하는 기준으로의 현 절충교역 지침서상 획득우선순위 및 평가등급분류 기준의 변별력이 미흡하다는 점을 들 수 있다. 현재 협상방안 우선순위 및 등급분류/배점기준은 다음의 <표 5> 및 <표 6>에서와 같다[2][4].

<표 5> 절충교역 협상방안 우선순위

구분	우선순위
국가적 우선사항	무기체계 핵심기술, 획득 무기체계 조립생산 참여 및 부품제작 수출
우선 반영사항	기존장비 성능개량 및 창 정비 소요, 품질보증 관련사항 획득
요망사항	기타 군수지원요소 획득, 주요 방산기술 획득, 방산물자를 포함한 군수품의 수출
수락 가능사항	일반 방산기술 획득, 외국 정비물량 확보, 공동 연구개발 참여
특정 요구사항	그 밖에 방위력 개선과 관련하여 국익에 기여할 수 있는 사항

<표 5>와 <표 6>에서도 알 수 있듯이, 절충교역 관련규정에서 제시한 기준은 연구개발 기술, 부품생산수출 등 대항목에 대한 개괄적인 우선순위 기준만 제시하고 있을 뿐, 실제적으로 각 기술별로 제안되는 협상방안에 대한 구체적인 우선순위 선정에 대한 명확한 지침을 주지 못하고 있다. 이러한 문제점으로 인해 사업주체인 IPT에서 최종적으로 절충교역 통합 협상방안 우선순위를 선정시에

해당기술별 우선순위 선정이 제대로 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

<표 6> 절충교역 등급분류 및 배점기준

분류기준	등 급	배점기준
국가적 우선사항	A	6
우선 반영사항	B	4
요망 사항	C	3
수락 가능사항	D	2
특정 요구사항	E	1

또한, IPT에서 각 기관별로 통합한 통합 협상방안 우선순위의 선정시에 고려되어야 할 핵심 요소들이 충분히 반영되지 않고 있다는 문제점을 들 수 있다. 협상방안의 선정시 국방연구개발과의 연계성을 검토하여야 하며, 단위사업별로 IPT가 추진하고자 하는 사업추진전략 등도 협상방안 우선순위 선정에 필수적으로 고려하여야 할 사항들로서, 이러한 핵심요소들을 충분히 고려하여 그 우선순위를 선정하여야 보다 객관적이고 신뢰성 있는 우선순위 선정이 가능하다고 할 수 있다.

따라서 상기 절충교역 관련규정에서의 선정기준만으로는 해당 사업별로 상황과 여건에 따라 창정비 또는 성능개량 기술 및 장비 제공 등이 보다 시급하고 중요할 수 있는데도 우선순위를 조정할 수 없다는 문제점도 실제 업무상에서 발생할 수 있는 문제점중 하나라고 할 수 있다.

4. 협상방안 우선순위의 선정방법

이러한 문제점들을 기초로 본 논문에서는 우선순위 선정 방법론들과 국내외 관련사례들을 연구하고 관련 전문가들의 견해를 종합하여 실제적으로 절충교역 업무에 활용가능한 절충교역 협상방안의 우선순위 선정(Defense Offset Proposal

Priority Selection, DOPPS) 모델을 제시하였다[5][6][7].

이 모델은 먼저 Delphi 기법⁽⁶⁾과 계층적 분석기법(Analytic Hierarchy Process, AHP)⁽⁷⁾을 고려하여 협상방안의 우선순위를 1차적으로 선정하고, 그 후 속단계로서 심의위원회의 최종검토를 통해 협상방안 우선순위를 확정하는 방법으로 구성되어 있다. 먼저, 협상방안의 우선순위 선정의 1차 단계로서 평가자 및 피평가자, 그리고 의사결정자가 이해하기 쉽고 비교적 단기간 내 실제업무에서 실행가능한 기법인 Delphi법과 AHP법을 활용한 방법과 그 주요절차는 다음과 같이 크게 두 단계로 구분되어 실시된다.

4.1 1차 단계 : Delphi 및 AHP를 활용한 우선순위 선정단계

1) 제1단계 : 전문가 대상 선정

먼저, 절충교역 협상방안의 선정을 위해서는 해당분야 전문가들을 선정하여 전문가 풀(Peer Review Pool)을 구성한다. 이러한 전문가 풀은 상황과 여건에 따라 인원 수 구성과 세부조정이 가능하며, 최대한 여러 관련기관의 전문가들을 선정하여 전문가 풀의 객관성과 신뢰성을 확보하는 것이 중요하다.

2) 제2단계 : 평가항목 구분 및 선정

이러한 전문가 풀이 구성되고 나면, 절충교역 협상방안 우선순위 선정에 핵심이 되는 평가항목들을 선정해야 한다. 이를 위해, 본 연구에서는 Delphi 기법을 이용하여 평가항목을 선정하였다. 먼저 1단계에서 선정된 전문가 Pool을 대상으로 기작성된 설문지를 토대로 방문 설명을 통해 평가항목 선정에 대한 이해를 제고한다. 이후 수 회에 걸쳐 직접방문 또는 이메일을 통해 평가항목을 제시, 수정하는 절차를 반복하여 그 결과를 피드백(feedback)함으로써 최종적으로 평가항목을 확정한다. 아래 <표 7>은 이러한 Delphi 기법에 의해 선정된 절충교역 협상방안의 평가항목을 예시한 것이다. 이는 향후 상황과 여건에 따라 항목의 조정도 가능하다.

(6) Delphi법이란 해당분야 전문가들을 대상으로 사업평가에 필요한 항목을 설정하는 방법론이다.

(7) AHP법이란 평가항목간 쌍대비교를 통해 가중치를 설정하는 방법론이다[13].

<표 7> 절충교역 협상방안의 평가항목 구분

평가항목	세부평가항목	평가항목의 구체적인 설명
절충교역 협상방안 우선순위 평가	부서별 제안순위	해당 부서별로 업무수행 필요성 등을 포함하여 제안한 절충교역 협상방안의 우선순위를 고려하여 평가
	국방연구개발 기획서와의 연계성	제시된 절충교역 협상방안이 국방연구개발 기획서와의 연계성을 고려하여 평가
	해당 IPT 사업추진전략과의 연계성	해당 IPT가 제시한 사업추진전략과의 연계성을 고려하여 평가
	절충교역 지침서상 획득우선순위 및 등급분류	절충교역 지침서상 협상방안 우선순위 선정기준 및 협상방안별 등급분류를 고려하여 평가

3) 제3단계 : 가중치 평가

2단계가 끝나면 다음 단계로서 AHP법에 근거하여 평가항목의 가중치를 평가한다. 이를 통해, 평가항목에 대한 가중치를 평가함으로써 현재 절충교역 지침서상 획득우선순위 및 평가등급과 함께 보다 다양한 평가요소들을 포함하여 우선순위를 선정할 수 있다. 이를 통해 보다 현실적으로 상황과 여건에 맞는 우선순위 선정이 가능하다.

4) 제 4단계 : 협상방안 우선순위의 선정기준 정립

1차 단계의 마지막 단계에서는 실제적으로 각 기관별로 통합된 협상방안들에 대해 그 우선순위를 선정할 수 있는 세부기준을 정립하고 이를 바탕으로 각 협상방안별로 그 우선순위를 선정한다. 세부기준은 확정된 평가항목별로 전문가 회의 및 검토를 거쳐 선정할 수 있는데, 예를 들어 부서별 제안순위의 경우 각 부서별로 제안된 협상방안의 제안건수 등에 따라 배점기준을 조정할 수 있으며, 국방연구개발 기획서와 제안된 협상방안과의 연계성 정도에 따라 세부기준을 마련할 수 있다.

4.2 2차 단계 : 심의위원회 결정

이러한 Delphi 및 AHP를 활용한 1차 단계가 확정되면 2차 단계로서 각 기술별 전문가로 구성된 절충교역 협상방안 우선순위선정 심의위원회를 통해 협상방안들의 최종적인 검토 및 우선순위 선정을 실시한다. 이는 각 사업별로 상황과 여건에 맞게 위원장 및 간사, 위원들을 선정하여 1차 우선순위 선정 내용들을 심층 깊게 검토하고 필요시 이를 조정한 후 최종적인 통합협상방안 우선순위를 선정하는 것으로 종료된다[7].

5. DOPPS 모델의 적용사례

본 연구에서는 2006~2007년간 국방기술품질원에서 실시했던 절충교역 협상방안 우선순위 선정(DOPPS) 모델의 실증분석결과를 제시하고자 한다. 현재 국방기술품질원에서는 상기 모델을 개발하여 이를 실제 원내 절충교역 협상방안 우선순위 선정시 활용하고 있다.

이러한 DOPPS 모델의 실제적인 개발 및 적용을 위해 원내 팀장급 이상 15명을 엄선하여 절충교역 전문가 풀을 구성하고 Delphi 기법을 활용하여 수 회에 걸쳐 전문가들로부터 평가항목을 조정하여 최종적으로 각 부서별 제안순위, 국방 연구개발 기획서와의 연계성, 해당 IPT의 사업추진전략, 그리고 절충교역 관련규정상 우선순위 선정기준 및 평가등급의 총 4 가지 항목을 선정하였다. 또한, AHP 기법을 통해 전문가 15명에 대한 항목별 실제적인 가중치를 측정하고 이를 분석하여 최종적인 절충교역 협상방안 우선순위를 위한 평가기준을 마련하였다. 또한, 2007년에는 상기 절차에 추가하여 최종적인 내용검토와 필요시 조정을 할 수 있도록 심의위원회를 구성하여 절충교역 협상방안 및 우선순위를 선정하여 그 결과를 IPT에 제출하고 있다. 다음의 <표 8>은 절충교역 협상방안의 우선순위 선정기준을 제시하고 있다.

<표 8> 절충교역 협상방안의 우선순위 선정기준

평가항목	세부평가항목	가중치(%)	세부 기준	점수			
절충 교역 협상 방안 우선 순위 평가	부서별 제안순위	13.29	부서별 4개 이상 협상방안 제안시 ⁽⁸⁾	10	9.5	8.5	7.5
			부서별 3개 협상방안 제안시	10	9	8	
			부서별 2개 협상방안 제안시	9	8		
			부서별 1개 협상방안 제안시	8			
	국방연구 개발 기획서와의 연계성 ⁽⁹⁾	27.44	기획서 반영 핵심기술 협상방안	10			
			기획서 유사 핵심기술 협상방안	8			
			기획서 미반영 핵심기술 협상방안 ⁽¹⁰⁾	6			
	해당 IPT 사업추진 전략과의 연계성	36.89	IPT요구 핵심기술 협상방안	10			
			IPT요구 유사핵심기술 협상방안	8			
			IPT 미반영 핵심기술 협상방안	6			
	절충교역 지침서상 우선순위 및 등급분류	22.38	A급 (국가적 우선사항)	10			
			B급 (우선반영)	9			
			C급 (요망사항)	8			
			D급 (수락 가능사항)	7			
			E급 (특정 요구사항)	6			

(8) 4개 이상 협상방안 제기부서의 경우 4개 이상 부서의 협상방안 우선순위중 4번째 제안 이하의 배점간격은 0.5점으로 변별력을 부여하였다.

(9) 국방 연구개발 기획서와의 연계성 검토시 기술의 중요도, 위험도, 시급성, 활용도 등을 고려하여 평가한다.

(10) 기획서 미반영 핵심기술이란 제안된 핵심기술 협상방안이 국방 연구개발 기획서상 핵심기술과는 연관성이 없는 기술이라는 의미이며 그 연관성 여부는 해당 기술 전문가들의 검토를 통해 결정된다.

상기 <표 8>에 제시된 기준을 통해 사업별로 원 제안부서의 협상방안을 종합한 후 1차 단계의 평가를 통해 우선순위를 선정하고 2차 단계로 심의위원회를 개최하여 최종심의한 후 그 결과를 IPT에 통보하는 것으로 이를 종료한다. DOPPS 모델 선정시 수회의 원내 관련 전문가 회의를 통해 평가항목별로 세부 기준을 제시하였다.

먼저, 부서별 제안순위는 원내 각 부서별 자체 협상방안에 대한 우선순위를 존중하고 협상방안 제안을 장려하는 차원에서 전문가들의 의견을 종합하여 세부 기준을 설정하였다. 둘째, 국방 연구개발기획서와의 연계성 검토는 각 부서에서 제기된 핵심기술 협상방안들과 실제적인 연계성을 검토하여 전문가 회의를 통해 결정된 3개 세부기준을 토대로 설정하였으며, 해당 IPT 사업추진전략과의 연계성도 동일한 절차를 거쳐 설정하였다. 마지막으로, 절충교역 지침서상 우선순위 및 평가등급은 관련규정 내용을 근거로 세부기준을 마련하였다.⁽¹¹⁾

이러한 DOPPS 모델을 개발하여 실무에 적용함으로써 기품원은 절충교역 협상방안 우선순위 선정 절차에 대한 합리성과 객관성을 강화하였을 뿐만 아니라, 전문가 Pool을 통한 Delphi 및 AHP 기법의 적용을 통해 결과에 대한 신뢰성을 제고하여 왔다. 그 결과로 2006~2007년 동안 41개 사업에 대한 171개 협상방안을 작성 및 제출하였으며 그 중 59건이 실제 협상방안으로 최종 채택되는 성과를 거두었으며 세부적인 내용은 다음의 <표 9>에 잘 나타나 있다.

<표 9> 기품원 절충교역 협상방안 우선순위 선정 결과 ('06.2~'07.12 기준)

사업수	협상방안 제출건수	최종채택 건수 ⁽¹²⁾	평균 채택비율
41개 사업	171개 기술	59개 기술	34.50 %

(국방기술품질원 자료 참조, 2007)

(11) 각 평가항목별 세부기준에 대한 배점기준은 원내 실시한 AHP 가중치 결과와 전문가 회의를 통해 2년여 간의 지속적인 보완과 검토를 거쳐 원 실정에 맞게 배점간격을 조정하였다.

(12) 최종채택 건수는 해외업체가 절충교역 제안서에 포함하여 최종적으로 선택된 협상방안 건수를 의미한다.

6. 결론

선순위 선정에 대한 문제점들을 심층적으로 분석하고 이를 해결할 수 있는 방안으로서 절충교역 협상방안 우선순위 선정(DOPPS) 모델을 구축하고 현재 국방기술품 절원의 실제 적용사례를 들어 그 실증분석 결과를 제시하였다.

본 연구는 먼저, 현재 절충교역 관련규정에 명시된 절충교역 협상방안의 선정기준을 보완하여 우선순위 선정시 필수 고려사항인 국방연구개발과의 연계성과 IPT 사업 추진전략 등을 평가요소에 반영하였다는 점에서 그 의미가 있다고 할 수 있다. 또한, 과거 이론적이며 실제 활용에 제한이 되는 방법론들과는 달리 각 사업별 전략, 특성 및 가용시간에 맞게 실제 업무에서 비교적 용이한 Delphi 및 AHP 방법론들을 활용하여 평가항목 및 가중치를 조정함으로써 실질적인 절충교역 협상방안들의 우선순위를 선정할 수 있는 합리적인 대안을 제시하였다는 점도 그 의미가 크다고 할 수 있다. 이는 향후 본 절충교역 협상방안 우선순위 선정(DOPPS) 모델을 기초로 각 획득사업별 전략, 특성 및 가용시간에 맞춰 통합협상방안 우선순위 선정시 활용함으로써 실질적인 절충교역의 효과를 보다 극대화할 수 있을 것이다.

마지막으로, 절충교역은 국방핵심기술 및 부품생산, 창정비 및 성능개량 기술 확보등을 위한 중요한 창구(Window)로서 국방획득사업의 중요한 위치를 차지하고 있는 바, 본 논문에서 제시한 DOPPS 모델을 기초로 협상방안 및 그 우선순위 선정의 객관성과 신뢰성을 제고함으로써 선택과 집중을 통한 보다 효과적인 업무추진에 기여할 수 있을 것이다. 또한, 향후 본 DOPPS 방법론에 추가하여 구매국이 제안한 우선순위에 준하여 해외업체가 관련기술을 제안할 수 있도록 다양한 유인(Incentives)과 노력들도 병행하여야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 김성배, 한남성, 황영현, 『절충교역 성과분석 및 발전방향』, 한국국방연구원, 1994, pp.12~22.
- [2] 방위사업청, 『방위사업관리규정』, 2007.10.30, pp.106~114.
- [3] 방위사업청, 방위사업법('06.1), 시행령('06.6) 및 시행규칙('06.4), 2006.
- [4] 방위사업청, 『절충교역지침서』, 2008.1.24, pp.10~22.
- [5] 장원준, 정태운, “절충교역 협상대안 우선순위선정 개선방안 보고”, 국방기술품질원, 2006.7, pp.1~16.
- [6] 장원준, 정태운, 이춘주, 장광호, 박홍석 “절충교역 협상대안 우선순위선정 방법론 연구”, 한국군사과학기술학회 종합학술대회 발표논문, 2007.8, pp.1214~1217.
- [7] 정태운, 장원준, “절충교역 협상대안 선정 심의위원회 운영계획(안) 보고”, 국방기술품질원, 2007.3, pp.1~3.
- [8] 조남훈, 한남성, 박준수, 양영철, 이현무, 안재희, 『절충교역 기술가치평가 개선방안 연구』, 한국국방연구원, 2006.4, pp.23~24.
- [9] 한남성, 박준수, 이호석, 양영철, 『절충교역에 대한 이해와 우리나라의 추진 현황』, 한국국방연구원, 2003, pp.17~22.
- [10] Ministry of Economics Affair, *Guidelines to an Industrial Benefits and Offsets Program in the Netherlands*, 2005. pp.4.
- [11] Neuman, G. S., *Co-production, Barter and Countertrade: offsets in the international arms market*, Orbis, Spring 1985, pp.183~213.
- [12] OMB, *Offsets in Military Exports*, US Office of Management & Budget, Executive office of the president, Washington D.C., 1990, pp.8.
- [13] Saaty, T. L., *The Analytic Hierarchy Process*, McGraw-Hill, New York, 1980.
- [14] Suman, M., *Offsets in International Arms Trade Need for a National Policy*, Security Research Review, Vol 12, 2005, pp. 1~2.

- [15] Taylor, K. T., *Using Offsets in Procurement as an Economic Development Strategy*, International Conference on Defense Offsets and Economic Development, Cape Town, South Africa, September 2002, pp. 3.
- [16] U.S. Department of Commerce, BEA, *Offsets in Defense Trade*, First Report to Congress, 1996. 5.
- [17] U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security, *Offsets in Defense Trade*, Sixth Report to Congress, 2003. 2, pp.7~8.
- [18] U.S. Department of Commerce, Bureau of Industry and Security, *Offsets in Defense Trade*, Eleventh Report to Congress, 2007. 1, pp.1-4~2-8.
- [19] Weida, W., *Paying for Weapons: Politics and Economics of Countertrade and Offsets*, Frost & Sullivan Press, 1986.
- [20] World Trade Organization, Government Procurement Agreement, GPR/Spec/77, Article 23, 1993. 12. 15.